

«Тайынша агробизнес колледжі» КММ  
КГУ «Тайыншинский колледж агробизнеса»

Бекітемін/Утверждаю  
Колледж директоры/  
Директор колледжа



Д. Е. Ташетов

"28" 08 2021 ж.

«Материалтану» пәні бойынша  
Жұмыс оқу бағдарламасы  
топ/группа № 23  
Рабочая учебная программа  
по дисциплине «Материаловедение»

Жаратылыстану-математика бағытты/  
Естественно-математическое направление


Оқытуны саны күндізгі негізгі орта білім беру негізінде  
Форма обучения очная на базе основного среднего образования

Жалпы сағат саны 18  
Общее количество часов

Әзірлеуші  
Разработчик  Бондарь Ю. А.

Циклдік әдістемелік комиссиясының  
отырысында қарастырылды/  
Рассмотрена и одобрена на заседании  
цикловой методической комиссии  
Протокол № 1 от "28" 08 2021г.

Председатель

 Ахметов Т.Д.  
(подпись) Ф.И.О

## Пояснительная записка

Рабочая учебная программа разработана в соответствии с Государственным общеобязательным стандартом технического и профессионального образования, утвержденным приказом МОН РК № 362 от 23 июля 2021 года и типовыми учебными планами общего среднего образования Республики Казахстан 2020 года.

Рабочая программа предназначена для специальностей:

**Специальность:** 1504000 – Фермерское хозяйство

**Квалификации:** 150104 2 «Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства», 150410 2 «Слесарь - ремонтник», 150408 2 «Водитель автомобиля»

### Описание дисциплины/модуля

Программа по предмету «Материаловедение» способствует становлению мировоззрения обучающегося, дает возможность пользоваться информацией о свойствах, строении, применении и практическом использовании конструкционных материалов; помогает ориентироваться в общемировом образовательном пространстве.

**Цель обучения учебной дисциплины** - приобретение студентами знаний, умений и практических навыков по выбору конструкционных материалов на основе анализа их свойств, для конкретного применения, выбору способов соединения материалов, уметь обрабатывать детали из основных материалов

### Задачи учебной программы:

- изучение строения и свойств машиностроительных материалов, а также методов оценки свойств машиностроительных материалов
- изучение области применения материалов, классификации и маркировки основных материалов
- изучение области применения нефтепродуктов, технических жидкостей, классификации и применении
- получить навыки в выполнении способов обработки материалов и методах защиты от коррозии

**Формируемая компетенция:** Содержание программы направлено на формирование у студентов знаний и умений о строении и свойствах машиностроительных материалов, методах оценки свойств и области применения конструкционных материалов, нефтепродуктов и технических жидкостей

**Пререквизиты:** Курс предмета тесно связан с ранее изученными курсами по предметам: устройство тракторов, материаловедение, физика, математика, техническое обслуживание и ремонт машин, технология конструкционных материалов

**Постреквизиты:** Курс предмета «Материаловедение» как специальная дисциплина является одной из основ для изучения спецпредметов по специальности 1504000 – «Фермерское хозяйство»

### Необходимые средства обучения, оборудование:

1. Интерактивная доска
2. Учебные видеофильмы, аудиозаписи, презентации
3. Плакаты
4. Стенды - макеты
5. Электронные стенды
6. Учебники

А.Адаскин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): Учеб. пособие.

– М: ОИЦ «Академия», 2008. – 288 с. – серия: Начальное профессиональное образование.

Б. Заплатин В. Н. Справочное пособие по материаловедению (металлообработка). – М.: Издательский центр «Академия», 2007.

В. Козлов Ю. С. Материаловедение. – М.: «Высшая школа», 1983.

Г. Лахтин Ю. М. Металловедение и термическая обработка металлов. – М.: Машиностроение, 1990.

Д. Солнцев Ю. П. Материаловедение. – М.: Издательский центр «Академия», 2007.

Е. Хокинг М. Металлические и керамические покрытия: получение, свойства, применение. – М.: Мир, 2000.

Ж. Электротехнические и конструкционные материалы/под ред. В. Н. Бородулина. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 280 с.

**Контактная информация преподавателя:**

Ф.И.О.     Бондарь Юрий Алексеевич	тел.: 87023143788, e-mail: yurij.bondar.1971@mail.ru
------------------------------------	---

**Распределение часов по семестрам**

Дисциплина/ код и наименовани е модуля	Всего часов в модуле	В том числе					
		1 курс		2 курс		3 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8
ПМ 02			10	8	10		
<b>Всего:</b>			<b>10</b>	<b>8</b>	<b>10</b>		

## Содержание рабочей учебной программы

№	Разделы/результаты обучения	Темы / критерии оценки	Всего часов	Из них		Тип занятия	Оценочные задания
				Теоретические	Лабораторно-практические		
1	<b>1 Раздел</b> <b>«Стали и сплавы»</b> <b>Результат обучения:</b> 1. Студент должен знать методику термической и химико-термической обработки стали 2. Совершенствовать знания по теме: «стали и сплавы» 3. Применять полученные знания на практике	<b>Тема 1.1.</b> Термическая и химико-термическая обработка стали <b>Критерии оценки:</b> 1) определяет методику термической обработки стали 2) определяет методику химико-термической обработки стали 3) знает физические, химические и технологические свойства сталей и их сплавов	2	2	0	Теоретическое	Опрос домашнего задания
		<b>Тема 1.2.</b> Инструментальные стали и сплавы <b>Критерии оценки:</b> 1) определяет методику применения инструментальных сталей 2) определяет методику применения инструментальных сплавов 3) знает физические, химические и технологические свойства инструментальных сталей и их сплавов	2	2	0	Теоретическое	Опрос домашнего задания
2	<b>2 Раздел</b> <b>«Коррозия конструкционных материалов»</b> <b>Результат обучения:</b> 1. Студент должен знать виды и причины коррозии конструкционных материалов 2. Знать способы и методы защиты	<b>Тема 2.1.</b> Виды коррозии и их характеристика. Методы защиты от коррозии <b>Критерии оценки:</b> 1) определяет виды коррозии и их характеристики 2) знает антикоррозийные материалы 3) определяет методы защиты от коррозии антикоррозийными материалами	2	2	0	Теоретическое	Задание в тестовой форме

	антикоррозийными материалами 3. Применять полученные знания на практике						
3	<b>3 Раздел</b> «Неметаллические конструкционные материалы» <b>Результат обучения:</b> 1. Студент должен знать физические химические и технологические свойства неметаллических конструкционных материалов 2. Знать область и целесообразность применения этих материалов на сельскохозяйственных машинах 3. Применять полученные знания на практике	<b>Тема 3.1.</b> Производство пластмассы и резины. Оргстекло <b>Критерии оценки:</b> 1) определяет знания производства и применения различных видов пластмасс 2) определяет знания производства и применения различных видов резины 3) определяет знания производства и применения различных видов органического стекла 4) знает ТО при хранении машин, при изготовлении которых используют пластмассы, резину и оргстекло	2	2	0	Теоретическое	Задание в тестовой форме
4	<b>4 Раздел</b> «Виды стекла в машиностроении» <b>Результат обучения:</b> 1. Студент должен знать технологию производства стекла 2. Студент должен знать виды стекла в машиностроении 3. Выполнять ТО, хранение, ремонт и эксплуатацию машин с соблюдением правил использования данных видов стекла 4. Применять полученные знания на практике	<b>Тема 4.1.</b> Производство стекла. Виды стекла в машиностроении <b>Критерии оценки:</b> 1) показывает знания о производстве стекла 2) определяет виды стекла в машиностроении 3) знает ТО, хранение, ремонт и эксплуатацию машин с соблюдением правил использования данных видов стекла	2	2	0	Теоретическое	Опрос домашнего задания

5	<b>5 Раздел</b> «Технические жидкости» <b>Результат обучения:</b> 1. Студент должен знать виды и типы технических жидкостей 2. Студент должен знать получение и применение технических жидкостей 3. Выполнять ТО, хранение, ремонт и эксплуатацию машин с соблюдением правил использования технических жидкостей 4. Применять полученные знания на практике	<b>Тема 5.1.</b> Технические жидкости. Получение и применение <b>Критерии оценки:</b> 1) показывает знания о технических жидкостях 2) определяет способы получения и целесообразности применения технических жидкостей 3) знает ТО, хранение, ремонт и эксплуатацию машин с соблюдением правил использования технических жидкостей	2	2	0	Теоретическое	Задание в тестовой форме
6	<b>6 Раздел</b> «Нефтепродукты» <b>Результат обучения:</b> 1. Студент должен знать различные виды нефтеперегонки 2. Студент должен знать типы нефтепродуктов 3. Студент должен знать получение различных нефтепродуктов путём нефтеперегонки (крекинга) 4. Применять полученные знания на практике	<b>Тема 6.1.</b> Нефтеперегонка (крекинг). Продукты нефтеперегонки <b>Критерии оценки:</b> 1) показывает знания о видах нефтеперегонки 2) определяет типы нефтепродуктов 3) определяет технологию получения различных нефтепродуктов путём нефтеперегонки (крекинга)	2	2	0	Теоретическое	Задание в тестовой форме
7	<b>7 Раздел «Бензины»</b> <b>Результат обучения:</b> 1. Студент должен знать технологию получения бензина 2. Студент должен знать виды бензинов по октановому числу 3. Студент должен знать что означает	<b>Тема 7.1.</b> Бензины. Октановое число. Получение бензинов <b>Критерии оценки:</b> 1) показывает знания о технологии получения бензина 2) определяет виды бензинов по октановому числу 3) определяет технологию определения октанового	2	2	0	Теоретическое	Задание в тестовой форме

	октановое число 4. Применять полученные знания на практике	числа					
8	<b>8 Раздел «Дизельное топливо»</b> <b>Результат обучения:</b> 1. Студент должен знать технологию получения дизельного топлива 2. Студент должен знать технологию получения зимнего дизельного топлива 3. Студент должен знать что означает цетановое число дизтоплива 4. Применять полученные знания на практике	<b>Тема 8.1. Дизельное топливо. Цетановое число. Получение зимнего дизельного топлива</b> <b>Критерии оценки:</b> 1) показывает знания о технологии получения дизельного топлива 2) определяет технологию получения зимнего дизельного топлива 3) определяет технологию определения цетанового числа	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	Теоретическое	Задание в тестовой форме
		<b>Всего:</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>0</b>		